FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1886-1887 N° 103

QUELQUES CONSIDÉRATIONS

SUR LES

RUPTURES MUSCULAIRES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 29 JUILLET 1887

PAR

Georges-Jacques-Marc AMIAUD

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE

Né à St-Cibardeaux (Charente), le 25 avril 1861.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. MASSE,	professeur,	*président.*
MOUSSOUS,	professeur.	*juges.*
LANDE,	agrégé,	
DENUCÉ,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — RUE MONTMÉJAN — 17

1887

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1886-1887 N° 103

QUELQUES CONSIDÉRATIONS

SUR LES

RUPTURES MUSCULAIRES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 29 JUILLET 1887

PAR

Georges-Jacques-Marc AMIAUD

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE

Né à St-Cibardeaux (Charente), le 25 avril 1861.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM.	MASSE,	professeur,	*président.*
	MOUSSOUS,	professeur.	*juges.*
	LANDE,	agrégé,	
	DENUCÉ,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — RUE MONTMÉJAN — 17

1887

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES..... Doyen. | M. DENUCÉ... Doyen honoraire.

PROFESSEURS :

MM. DENUCÉ.....
BITOT.....
MICÉ..... } Professeurs honoraires.

Anatomie	MM. BOUCHARD.
Physiologie	ORÉ.
Physique	MERGET.
Chimie	BLAREZ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pathologie et thérapeutique générales	VERGELY.
Pathologie interne	DUPUY
Pathologie externe	AZAM..
Anatomie pathologique	COYNE.
Histologie et Anatomie générale	VIAULT.
Médecine opératoire	MASSE.
Pharmacie	FIGUIER
Thérapeutique	De FLEURY.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Médecine expérimentale	JOLYET.
Matière médicale	PERRENS.
Clinique médicale	PITRES. PICOT.
Clinique chirurgicale	DEMONS. LANELONGUE.
Clinique obstétricale	MOUSSOUS.
Clinique ophtalmologique	BADAL.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

SECTION DE MÉDECINE

Pathologie interne et Médecine légale	LANDE. ARNOZAN. RONDOT. ARTIGALAS. MOUSSOUS.

SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe	DUDON. BOURSIER. PIECHAUD. LAGRANGE. POUSSON. DENUCÉ.
Accouchements	LEFOUR.

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie et Physiologie. MM. PLANTEAU. FERRÉ. | Histoire naturelle. .... M. NABIAS.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Physique	MM. BERGONIE.
Chimie et Toxicologie	DENIGÈS.
Pharmacie	CARLES.

CLINIQUES ANNEXES

Clinique méd. des enfants. MM. NÉGRIÉ. | Maladies vénériennes..... MM. VENOT.
Clinique chir. des enfants. N. | Maladies mentales..... N.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Accouchements..... M. LEFOUR, agrégé. | Chimie..... M. CARLES, agrégé.

Le Secrétaire de la Faculté, LEMAIRE.

« Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les » Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs » et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation. »

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE DOCTEUR MASSE

Professeur de Médecine opératoire à la Faculté de Médecine de Bordeaux.
Officier d'Académie.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549603_0051

AVANT-PROPOS

Ayant eu l'occasion, dans mes séjours à l'étranger, et même à bord des bâtiments où j'ai été embarqué, d'observer un certain nombre de ruptures musculaires, j'avais l'intention de faire de cette affection le sujet de ma thèse inaugurale.

Pendant la durée de mon séjour à Bordeaux, il m'a été donné de voir en plus, à la salle 18, deux cas tout à fait typiques. M. le professeur Demons a bien voulu m'autoriser à publier ces deux observations nouvelles. Je tiens à l'en remercier ici publiquement.

Que M. le professeur Masse veuille bien accepter, l'expression sincère de ma profonde gratitude, lui qui m'a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

DÉFINITION — LIMITES DU SUJET — DIVISION

On peut définir les ruptures musculaires des solutions de continuité sous-cutanées de la fibre charnue, provenant d'une distension exagérée et soudaine de cette fibre.

En introduisant dans notre définition le mot « sous-cutanées, » nous différencions immédiatement les ruptures musculaires de tous les traumatismes ouverts à l'air libre, dans lesquels la scène pathologique est diminuée par des lésions beaucoup plus graves, fractures, vastes contusions, arrachement de tendons, etc.

D'autre part, tous les observateurs s'accordent pour faire remarquer ce fait que, lors de la rupture d'un muscle, cet organe a pour ainsi dire été surpris par la brusquerie de la contraction. Cette particularité étiologique, nous avons tenu à l'indiquer dans la seconde partie de notre définition.

Tous les muscles sont susceptibles de se rompre, qu'ils soient pleins ou creux, qu'ils appartiennent ou non à la vie de relation. C'est ainsi que les ruptures de l'utérus, de la vessie ne sont pas rares. Mais ces accidents-là s'accompagnent de phénomènes pathologiques tellement spéciaux, qu'il nous est impossible de les faire entrer dans le cadre de notre travail.

Nous avons l'intention de n'étudier ici que les ruptures musculaires survenues chez des individus sains, et celles-là seulement qui portent sur les muscles de la vie de relation. Nous laissons volontairement de côté les ruptures qu'on observe si fréquemment, surtout aux muscles abdominaux, chez les malades atteints de ces pyrexies continues, dont la fièvre typhoïde est le type.

Notre sujet aussi clairement délimité, il nous semble utile d'indiquer sommairement le plan que nous allons suivre.

Il ne diffère pas de celui que tous les pathologistes emploient d'ordinaire ; c'est dire que :

1° Dans un premier chapitre nous ferons brièvement l'historique de la question ;

2° Dans le second, nous nous occuperons de la fréquence, des causes prédisposantes et déterminantes, et du mécanisme de ces ruptures ;

3° Dans le troisième, nous étudierons l'anatomie et la physiologie pathologique de ces lésions ;

4° La quatrième partie traitera de la symptomatologie ;

5° La cinquième donnera la marche, la terminaison et les complications de la maladie ;

6° La sixième sera consacrée au diagnostic et au pronostic.

7° La septième, au traitement ;

8° Dans un dernier chapitre nous exposerons les quelques conclusions qui nous sembleront résumer ce travail, et nous donnerons la relation des faits qu'il nous a été donné d'observer.

QUELQUES COMSIDÉRATIONS

SUR LES

RUPTURES MUSCULAIRES

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE DE LA QUESTION

L'étude des ruptures musculaires est de date relativement récente, car elle n'a été inaugurée qu'en 1786, il y a 101 ans, par Jean Sédillot.

Avant cette époque, le silence le plus absolu et le plus regrettable règne sur cette question; le nom même de rupture musculaire n'est écrit en aucun ouvrage. Ce n'est pas que les symptômes de l'affection aient totalement échappé à la sagacité de leur observation, mais aucun des anciens chirurgiens n'a su positivement localiser la lésion. Leur embarras même se signale par la diversité des expressions qu'ils emploient pour caractériser le mal. Suivant l'origine qu'ils lui supposent, c'est tantôt un tiraillement forcé, tantôt une entorse musculaire. D'autres fois, ils donnent à la lésion le nom d'un des signes subjectifs qui les a le plus frappés. Ainsi, les noms de coup de fouet, de coup de bâton, ne sont que la traduction d'un langage imagé, d'un des signes communs à la rupture des os, des tendons et des muscles, je veux dire le

craquement. La même erreur d'interprétation se continue jusqu'au milieu du XVIII[e] siècle.

Chose remarquable! Tandis que l'étude des ruptures musculaires est à peine ébauchée, celle des ruptures tendineuses, au contraire, commence à être assez nettement faite. C'est ainsi qu'on rencontre dans les œuvres d'Ambroise Paré, à l'article où il parle de la rupture du tendon d'Achille, les préceptes suivants : « Il ne faut espèrer entière guérison mais au contraire, dès le commencement, faut prognostiquer et prédire qu'il restera toujours quelque dépression en la partie, avec dépravation de l'action de la jambe, c'est-à-dire le malade clopinera toujours à raison que les extrémités du tendon rompu ou relâché ne se peuvent jamais complètement rejoindre. »

Ce tableau si sombre du pronostic des ruptures du tendon d'Achille, chose curieuse, s'applique surtout, dit l'auteur, aux ruptures incomplètes. On s'explique difficilement une erreur de ce genre chez un chirurgien de la valeur d'Ambroise Paré. Mais, ce qui surprend davantage, c'est de voir Boyer, en 1831, soutenir la même opinion dans son *Traité de Chirurgie*.

Nous arrivons enfin en 1781, c'est l'année où Roussille-Chamséru présente à l'Académie royale de médecine un rapport où l'on trouve relatées des observations concluantes de ruptures musculaires; autre mémoire, en 1782, dû cette fois à Faguer. Malheureusement nous ne savons que peu de chose de ces mémoires, ils ne furent pas publiés, nous ne les connaissons que par le bien qu'en a dit J. Sédillot.

C'est en 1786 que parut la thèse inaugurale de Jean Sédillot, intitulée de *Rupturâ musculari*. Dans cet ouvrage, d'ailleurs peu étendu, l'auteur étudie la question d'une manière assez incomplète, et c'est surtout son mémoire adressé à l'Académie, en 1817, qui a une importance capitale.

Dans cet ouvrage resté classique, J. Sédillot, par une critique

sévère, exclut les exemples douteux de ruptures musculaires et à l'aide d'observations authentiques établit nettement la symptomatologie, le diagnostic, le pronostic et le traitement de l'affection. Ses considérations sur le mécanisme des ruptures sont moins remarquables. Les successeurs de Sédillot ne font pas beaucoup progresser la question. Ils ajoutent, les uns, quelques observations nouvelles, les autres une théorie nouvelle de la rupture, comme Bichat et comme Raulin en 1821.

Il faut arriver jusqu'à Nélaton pour voir la question faire un pas de plus. Dans son traité de pathologie externe, cet auteur s'efforce dé préciser le siège habituel des ruptures. Il donne aussi une nouvelle théorie de ces ruptures ; nous la verrons plus loin.

Après le travail de Nélaton, nous ne trouvons plus loin qu'un ouvrage à citer, c'est la thèse de Bouquet. C'est une étude d'ensemble, fort remarquable, qui résume très bien l'état de la question en 1848, époque où elle parut.

A partir de 1848, les travaux sur le sujet qui nous occupe deviennent plus nombreux, mais en même temps ils se spécialisent. C'est ainsi qu'on voit Cruveilher étudier surtout l'anatomie pathologique des ruptures musculaires, tandis que Billroth, Wirchow, Cornil et Ranvier en font l'histologie pathologique, et Hayem plus spécialement, la physiologie pathologique. Jusque-là cependant, on n'a pas étudié les ruptures de certains muscles en particulier.

Cette quatrième phase de la question ne commence qu'avec le travail de Verneuil en 1876, sur certaines formes graves de coup de fouet. Verneuil démontre que le coup de fouet ne doit pas toujours être attribué, comme on le fait d'ordinaire, à la rupture du tendon du plantaire grêle, ou bien à la rupture de certaines fibres du soléaire. Il fait intervenir dans la question un élément nouveau, la rupture de varices profondes, rupture qui, tout en simulant celle du plantaire grêle, s'accompagne souvent d'acci-

dents mortels dus à la phlébite. Le mouvement commencé par Verneuil se continue, avec les thèses de Maffre et de Bourgougnon. Le premier étudie les ruptures musculaires qui surviennent chez une catégorie spéciale d'individus, les ouvriers chargeurs; le second s'occupe de la rupture de muscles spéciaux, les droits de l'abdomen. Enfin, dans une thèse remarquable en tout point, soutenue en 1880, Régeard donne un résumé de l'état de la question des ruptures musculaires.

Ainsi donc l'histoire des ruptures musculaires présente quatre phases bien distinctes. Dans la première, cette affection se différencie péniblement des maladies similaires ; lentement, elle conquiert sa place au soleil, si j'ose ainsi parler.

Dans la seconde, qui dure depuis J. Sédillot jusqu'à 1848, on s'occupe surtout de la symptomatologie des ruptures des muscles.

Dans la troisième, c'est surtout l'histologie pathologique de la lésion qui préoccupe les auteurs.

Enfin, la quatrième période est remplie par les ouvrages qui traitent de certaines ruptures spéciales.

Nous verrons plus tard, à chacune de ces périodes, correspondre une théorie spéciale des ruptures musculaires.

CHAPITRE II

FRÉQUENCE. — ÉTIOLOGIE. — MÉCANISME

La facilité avec laquelle les muscles les plus gros et les plus forts se rompent sur le cadavre par une traction médiocre porterait à croire que ces organes doivent se rompre facilement pendant la vie, « si l'on ne savait pas qu'ils jouissent alors d'une facilité contractile qui les rend capables de surmonter les plus grandes résistances, et les met à l'abri de l'allongement forcé, cause générale de la rupture des tissus (1). » Que ce soit pour cette raison ou pour tout autre, toujours est-il que les ruptures musculaires comparées aux ruptures tendineuses et surtout aux ruptures osseuses sont infiniment rares. Ainsi Régeard, dans sa thèse n'en a pu réunir que 132 cas. C'est là, on en conviendra, un chiffre remarquablement faible qui, je crois peut s'expliquer par les deux raisons suivantes :

1° Il n'y a que cent ans à peine que l'étude des ruptures musculaires est entré dans le domaine de la pathologie chirurgicale;

2° Beaucoup de ces lésions doivent passer et passent en réalité inaperçues du chirurgien. S'il est rare, en effet, qu'en cas de fracture, le médecin ne soit pas appelé à donner ses soins au malade; au contraire, dans beaucoup de circonstances, la rupture musculaire est trop peu grave, les accidents qu'elle entraîne se dissipent trop rapidement pour qu'on fasse appel au médecin.

Quant à savoir les raisons de la rareté des ruptures musculaires

(1) Boyer, *Traité des maladies chirurgicales.*

quant à savoir comment il se fait que dans des circonstances identiques, en apparence, c'est le tendon d'un muscle qui se rompt, ou bien l'insertion osseuse de ce tendon, ou bien l'os lui-même, ou bien enfin le muscle dans la continuité de ses fibres, c'est une question actuellement insoluble. Aussi a-t-on dû se borner à constater simplement les faits, pour savoir au moins à quelle hauteur siège d'ordinaire la rupture des muscles. Or, même à ce point de vue, les renseignements fournis par les auteurs sont loin d'être concordants.

C'est ainsi qu'on voit Sédillot admettre que 13 fois sur 21 observations, c'est-à-dire dans plus de la moitié des cas, la lésion siège à l'union du tendon et du muscle. Nélaton de son côté, dans une statistique où il fait entrer tous les cas observés par ses devanciers, Sédillot compris, donne les proportions suivantes : sur 49 cas observés, la lésion intéressait 14 fois le muscle proprement dit, 29 fois les fibres tendineuses dans leur continuité, ou bien à leur point de rencontre avec le tendon. Ces résultats démontrent donc que 2 fois sur 3 le tendon est le siège exclusif ou principal de la lésion.

Ce sont surtout les fléchisseurs qui se rompent en plein tissu musculaire, tandis que les extenseurs se brisent à l'insertion du tendon sur le muscle. Nélaton fait suivre la constatation de ce fait du commentaire suivant.

Les mucles fléchisseurs sont généralement constitués par des fibres musculaires longues, tandis que leurs tendons sont courts : inversement, les extenseurs sont constitués par des fibres musculaires courtes multipliées tandis que leurs tendons sont très allongés : en sorte que c'est dans celui des deux systèmes, tendineux ou musculaire, qui est le plus développé que se fait généralement la rupture.

L'étude étiologique des ruptures musculaires doit répondre à un double but :

1° Faire connaître les causes prédisposantes ;

2° Rechercher les causes déterminantes.

En tête des causes prédisposantes, il faut placer l'âge et le sexe des sujets. Or, on ne trouve que bien peu de renseignements à ce propos. Cependant on peut dire que les femmes sont moins prédisposées que les hommes aux ruptures musculaires. En second lieu, ce sont, surtout chez elles, les muscles qui entrent en jeu dans le mécanisme de l'accouchement qui se rompent d'ordinaire : muscles abdominaux, muscles du périnée.

Les enfants, comme les femmes, à cause de leur mode d'existence, car les travaux de leur âge n'exigent pas un grand déploiement de forces, ne présentent qu'exceptionnellement des ruptures musculaires.

Ce sont, en définitive, les hommes mûrs qui sont le plus exposés aux ruptures musculaires, eux qui paient, du reste, le plus large tribut à toutes les affections traumatiques, par le fait même de la vie active qu'ils sont obligés de mener. Et parmi les hommes adultes, ce sont surtout ceux qui, par profession, se livrent à des travaux de force considérables, manœuvres, chargeurs, qui y sont le plus exposés. Ceci, du reste, n'a rien d'absolu étant donné que ce n'est pas tant l'énergie de la contraction musculaire que sa soudaineté qui entre en ligne de compte dans la genèse de cet accident.

Une question qu'il serait intéressant et important tout à la fois de tirer au clair est celle de l'influence des maladies constitutionnelles, des maladies infectieuses et des intoxications chroniques sur l'étiologie des ruptures musculaires. Malheureusement, on manque de données suffisantes à ce sujet. Par suite d'un oubli regrettable, les observations ne fournissent aucun renseignement sur les rapports de la syphilis, par exemple, de l'alcoolisme, du saturnisme, de la tuberculose, etc., etc., avec l'étiologie des ruptures musculaires. Elles se bornent, en général, à relater si le

malade est ou n'est pas rhumatisant. C'est, il faut l'avouer, une remarque d'une grande importance ; car il est avéré aujourd'hui que dans les cas de rhumatisme, le tissu musculaire est frappé de myosite (1). Or, les troubles de nutrition qui se font alors dans la fibre charnue et la rendent plus friable, survivent parfois à la cause qui les a produits, le rhumatisme. De plus, qui dit rhumatisme dit maladie de cœur, et évoque implicitement l'idée de cette dénutrition profonde qu'on observe dans tous les tissus des malheureux qui meurent de cachexie cardiaque. Cette dénutrition se traduit, comme l'a fait remarquer Peter, par la dégénérescence granulo-graisseuse de tous les tissus, en particulier de celui des muscles.

Il est clair que durant l'évolution de cette mort graduelle, de cette mort molécule à molécule, il ne faudra pas l'intervention d'une cause déterminante bien active pour amener la rupture de muscles d'avance si profondément altérés.

Cette remarque peut s'appliquer à toutes les causes cachectisantes, comme à toutes les causes d'intoxication.

Prenons l'alcoolisme, par exemple. Chaque sujet réagit d'une façon particulière contre l'intoxication alcoolique.

Chez l'un, ce sont les nerfs périphériques qui se plaignent les premiers, chez l'autre ce sera l'appareil médullaire, chez un troisième l'appareil digestif. Mais si les lésions de l'alcoolisme chronique sont très variées au point de vue du siège, au point de vue de la nature, il s'agit presque toujours d'une inflammation du tissu conjonctif interstitiel des organes, et d'une dégénérescence graisseuse des éléments propres des tissus. Les muscles n'échappent pas au désastre, d'où prédisposition à la rupture. (Obs. V et VI.)

Les mêmes remarques sont probablement applicables à l'intoxication par le plomb. Dans ces cas-là, la dégénérescence gra-

(1) V. Observation VII.

nulo-graisseuse des muscles est tellement considérable, que Duchenne de Boulogne y a vu la cause unique des paralysies saturnines.

Quant à la syphilis, il est surprenant qu'on ne lui fasse jouer ici aucun rôle. La surprise est d'autant plus grande qu'on connaît l'influence de cette maladie sur la dégénérescence de la fibre musculaire, car on a décrit différentes variétés de myosites syphilitiques, comme on a décrit des myosites tuberculeuses, scrofuleuses. Ensuite, on n'a pas hésité à mettre en cause l'infection syphilitique dans l'étiologie des fractures par contraction musculaire exagérée. (Obs. II et VI.)

Nous terminons cette étude des causes prédisposantes des ruptures musculaires en disant : qu'à notre avis l'étude des antécédents personnels et héréditaires des sujets observés amènera bien souvent la découverte chez eux d'un vice rédhibitoire quelconque acquis ou transmis, mais en tout cas susceptible de provoquer une dégénérescence de la fibre musculaire.

Cette dégénérescence suffira pour expliquer la rupture des fibres charnues pendant un effort violent et subit.

Le fait est déjà admis pour les ruptures consécutives aux myosites dites symptomatiques, celle qu'on observe dans la fièvre typhoïde par exemple. Il en sera de même plus tard des myosites par maladies constitutionnelles, infectieuses, cachectiques, et par intoxication. Ce n'est qu'après avoir éliminé successivement toutes ces causes de dégénérescence qu'on sera en droit d'admettre une rupture spontanée.

Les causes déterminantes des ruptures musculaires sont de deux sortes. Dans le premier cas, il s'agit d'une force extérieure toujours très puissante, venant s'appliquer directement en un point de l'organisme et y produisant la rupture sous-cutanée d'un muscle. Mais il faut bien le dire, très-souvent, dans ce cas, la rupture musculaire n'est pour ainsi dire qu'un phénomène acces-

soire, et ce qui attire surtout l'attention du chirurgien, ce sont les symptômes d'attrition profonde des tissus qui accompagnent ce traumatisme.

Cependant, il existe des observations de rupture par cause directe, où la rupture même est bien la lésion principale. Larrey dans ses mémoires de chirurgie d'armée en cite un bel exemple. Il s'agit d'un militaire qui, atteint d'un boulet arrivé à la fin de sa course, vit, au point frappé, le grand-droit abdominal se rompre. Mais dans toutes les observations citées, il s'agit d'une force très puissante ayant causé la rupture. C'est un boulet par exemple, ou bien une pièce de fer très lourde, ou bien une roue de voiture, comme dans l'observation de Régeard, que nous citons à la fin de ce travail. (Obs. I.)

Cependant les violences extérieures ne sont que tout à fait exceptionnellement en cause dans la production des ruptures musculaires. La cause la plus fréquente, c'est la contraction musculaire elle-même ; c'est elle que tous les auteurs ont signalée et sur laquelle tous ont insisté.

Tous les efforts peuvent produire des ruptures musculaires. En première ligne, citons les efforts instinctifs pour se préserver d'une chute. Boyer en relate un bel exemple. Il s'agit d'un homme robuste qui, en montant dans un cabriolet dont le marche-pied était très élevé serait tombé à la renverse s'il n'eût ramené le poids de son corps en avant par un effort violent des muscles du membre inférieur gauche, dont le pied était sur le marche-pied du cabriolet. Dans cet effort, après lequel il reporta le poids de son corps sur le pied droit, il éprouva une forte douleur à la partie antérieure de la jambe gauche, et il lui fut presque impossible de marcher. On le transporte chez lui, et Boyer constate une rupture du droit antérieur de la cuisse gauche. (Voir Obs. IV et Obs. VII.)

Dans les efforts pour soulever un fardeau, le biceps brachial est souvent rompu. (Voir Obs. VI.)

Pendant les efforts de traction, comme ceux qu'exécutent les matelots en halant sur les amarres, il se produit quelquefois des ruptures des muscles de la masse sacro-lombaire. Nous en rapportons un exemple. (Voir Obs. II.)

Pendant le saut, pendant la course, on observe fréquemment des ruptures musculaires dont le siège de prédilection est le mollet. C'est le coup de fouet vulgaire dont nous avons observé un cas tout à fait typique que nous rapportons plus loin.

A la suite de convulsions toniques ou cloniques, il n'est pas rare d'observer des ruptures musculaires. C'est ainsi que Wirchow cite un bel exemple de rupture du biceps brachial survenant pendant une attaque de délirium tremens. Mais, ici, il serait nécessaire de pouvoir bien faire la part qui revient aux causes prédisposantes et aux causes déterminantes, dans la production de cette lésion. Certes, la convulsion tonique violente observée pendant l'attaque de délirium a été la cause occasionnelle; mais le biceps n'était-il pas notablement dégénéré chez ce sujet profondément alcoolique?

Enfin, les muscles mis en action par le mécanisme de l'effort se rompent souvent; efforts de parturition, de coït, de vomissement; le mécanisme est toujours le même. Boyer cite un cas de ce genre, survenant chez un malade atteint de fièvre bilieuse. Nous-mêmes, nous pouvons relater ici, grâce à l'aimable obligeance d'un de nos camarades, le docteur Rousseau, l'observation d'un cas de ruptures en différents points des muscles abdominaux; cas très net où les efforts de vomissement sont à eux seuls la cause du traumatisme.

Le nommé F....., sergent-major d'infanterie de marine, fut atteint d'un accès de fièvre pernicieuse. Pendant les efforts de vomissement qu'il fit, cet homme éprouva une vive douleur un peu au-dessus de la partie moyenne du muscle droit de l'abdomen, du côté gauche. Un peu plus tard, il éprouva les mêmes symptômes, du côté droit. On examina attentivement l'abdomen. On y voyait

deux tuméfactions de la grosseur d'une petite noix environ, sonores, réductibles, formées par l'intestin hernié. En touchant l'endroit douloureux on sentait un enfoncement qui pouvait recevoir l'extrémité du doigt. Le malade, dont le ventre fut immobilisé dans un bandage de corps très-serré, guérit. Ses hernies disparurent, et la cicatrisation des deux extrémités musculaires rompues, fut complète au bout d'un mois et demi environ. — On n'avait noté chez lui aucun antécédent morbide héréditaire ou personnel.

Quel est le mécanisme des ruptures musculaires? C'est ce qu'il s'agit d'étudier maintenant.

D'abord, le mécanisme des ruptures par choc direct est bien facile à comprendre. Le muscle est en contraction. Il est frappé par l'objet vulnérant à ce moment précis. Alors il se rompt, comme une corde tendue qu'on viendrait à distendre violemment se brise, si la limite de son élasticité est dépassée. On comprend que cette limite sera d'autant plus facile a atteindre que le muscle sera plus violemment contracté.

Le mécanisme des ruptures par contraction exagérée est plus complexe, et presque tous les auteurs qui se sont occupés de la question ont donné leur théorie personnelle. Nous allons exposer les principales, en suivant leur ordre chronologique d'apparition.

La première théorie des ruptures musculaires est celle de Bichat. Cet auteur, après avoir longtemps nié la possibilité de ces ruptures, eut l'occasion d'en observer quelques cas. Mais, comme il admettait que plus un muscle se contracte plus il devient compacte, et partant difficile à rompre, il fut conduit à nier les ruptures par excès de contraction. Il admet donc, et ce sont les propres termes qu'il emploie dans son anatomie générale, « que toute rupture musculaire suppose l'excès du mouvement extenseur qui distend sur celui des fibres charnues qui se raccourcissent pour s'opposer à la distension. » Donc, pour lui, la principale

cause de rupture d'un muscle fléchisseur, c'est la contraction exagérée d'un muscle antagoniste, d'un extenseur.

Sedillot s'élève de toute sa force contre l'exclusivisme de cette opinion, et fait intervenir dans le problème un élément nouveau, l'absence de volonté pendant la contraction. De là, production d'une contraction trop violente entraînant la rupture des fibres musculaires. Cette théorie sera développée plus tard, très brillamment, par Nélaton.

Quatre ans plus tard, en 1821, Roulin, dans le *Journal de physiologie expérimentale de Magendie*, s'exprime ainsi : « La » plus grande force qu'un muscle est capable de déployer est » représentée par la somme des forces partielles de tous les fais- » ceaux charnus réunis à sa partie moyenne. Les parties tendi- » neuses ou en partie charnues peuvent être considérées comme » des cordes destinées à transmettre son action, et l'on conçoit que » ces cordes peuvent offrir une résistance trop faible proportion- » nellement à l'effort qu'elles ont à supporter par suite de la con- » traction du ventre du muscle. Maintenant, n'est-ce pas absolu- » ment la même chose, que cette contraction ait lieu pour rappro- » cher les deux points d'attache ou pour empêcher qu'ils ne » s'écartent ? Seulement, dans un cas, on la considère comme un » principe d'action, dans l'autre comme un principe de résis- » tance. » Ainsi, ce qui préoccupe particulièrement Roulin, c'est d'établir que la rupture a toujours lieu au point le plus faible, ce point d'élection étant à la jonction des fibres charnues avec les fibres tendineuses. Cela cadre parfaitement, on le voit, avec les données statistiques de l'époque, car on admettait, nous l'avons dit, que dans plus de la moitié des cas la rupture musculaire se produisait à la jonction des fibres musculaires et des tendineuses. Roulin ajoute cependant à sa théorie un correctif. Il dit que certains muscles présentent une structure exceptionnelle consistant en ce que les fibres tendineuses se trouvent être plus nombreuses

que les fibres charnues. Ces muscles ne pouvant évidemment pas se rompre au lieu d'élection mentionné plus haut, car il ne représente plus comme tout à l'heure le point de moindre résistance ; alors, elles se brisent dans la continuité même des fibres charnues.

Jusqu'à Nélaton, on n'admit à peu près que les théories de Bichot, Sédillot et Roulin.

Nélaton insiste sur un point déjà indiqué par Sédillot. Il fit remarquer que les ruptures se produisent ordinairement au moment d'une chute, d'un faux pas, en un mot dans les circonstances où l'instinct seul semble diriger nos mouvements, ou bien encore dans le cas d'efforts trop violents. Dans les deux cas, le mécanisme est analogue. Au moment d'un faux pas, d'une chute, les muscles stimulés par l'instinct de la conservation se contractent violemment et instantatément. L'influx nerveux leur arrive de l'encéphale par les nerfs moteurs, mais l'état de leur contraction cesse d'arriver à l'encéphale par les nerfs sensitifs : dès lors, il perd le sentiment de l'action musculaire, et l'émission de l'influx nerveux continue, sans qu'il intervienne pour la modérer. Si les fibres musculaires soumises à cet influx nerveux trop abondant trouvent dans leur raccourcissement un obstacle invincible, elles se brisent. Dans les efforts volontaires, les muscles se contractent aussi quelquefois brusquement et avec violence. Alors leur action contractile peut être portée d'emblée à son maximum, et la rupture s'opère avant que l'encéphale ait pu graduer leur action en intervenant en temps opportun.

Actuellement, on admet que la rupture d'un muscle ne survient que parce que la contraction se trouve mal coordonnée et irrégulière en raison même de sa brusquerie et de sa violence. Dans un muscle normalement contracté toutes les fibres font un égal travail, et sont dans le même état physique. Or, si en raison de la brusquerie de l'effort une zone de fibres subit un retard même

léger pour entrer en contraction, tandis que le reste du muscle y entre subitement, cette zone de fibres relativement relâchée constituera un point faible susceptible de se rompre. Cette explication rend très bien compte des ruptures qui s'effectuent au début de la contraction musculaire, mais les autres, celles qui se produisent sur le courant de cette contraction comment les expliquer? On admet que certaines parties du muscle se sont épuisées puis relachées tandis que les autres continueraient de se contracter avec violence. C'est alors sur la zone épuisée et relâchée que portera la rupture. Ainsi s'expliquent les ruptures partielles de muscles. Or il est facile de concevoir que le muscle se trouvant affaibli dans la partie où siège la rupture incomplète, une rupture totale pourra se faire en ce point faible, pourvu toutefois que la contraction violente vienne à se continuer.

Telle est la théorie admise à l'heure actuelle. Pour être absolument satisfaisante elle devrait nous expliquer comment il se fait que des contractions musculaires même violentes, même brusques, sont mal coordonnées. En second lieu elle devrait nous dire comment certains groupes de fibres arrivent, dans un muscle normalement contracté à se fatiguer avant les autres et à se relâcher.

Quant à nous, nous croyons fermement qu'un muscle dont les fonctions sont aussi irrégulières que les deux dernières théories le supposent, ne saurait être un organe inaltéré. La contraction violente, instinctive, n'est que la cause occasionnelle d'un accident préparé de longue main par une altération de la fibre musculaire, altération à laquelle concourent sans doute l'alcoolisme et la syphilis.

CHAPITRE III

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE

Tous les auteurs insistent sur ce fait que les cas de mort par suite de rupture musculaire étant très rares, il est naturel que les données anatomo-pathologiques concernant ce sujet soient très restreintes.

Ainsi, Boyer, dans son *Traité des maladies chirurgicales* ayant à relater le résultat de la nécropsie d'un homme qui avait succombé à la rupture d'un des muscles droits de l'abdomen, s'exprime ainsi : « On examina l'abdomen, on n'y voyait aucune » tumeur, ni aucun changement de couleur à la peau. En touchant » l'endroit où siégeait la rupture, on trouvait un enfoncement. Le » muscle droit abdominal était rompu en travers dans toute son » épaisseur. Les deux bouts de la rupture étaient distants l'un de » l'autre d'environ un pouce ; il y avait un peu de sang épanché » entre eux. »

Richardson, dans l'observation qu'il publie, donne à peu près les mêmes détails : « Le muscle droit abdominal, dit-il, était » divisé dans toute son épaisseur ainsi que l'artère épigastrique » correspondante, les vaisseaux et les nerfs qui l'accompagnent, » et la gaîne membraneuse du muscle. Les extrémités du muscle » divisé étaient rétractées, laissant entre elles un intervalle d'un » pouce et demi à deux pouces. L'espace vide ainsi formé était » comblé par un coagulum sanguin qui était en contact avec le » péritoine. »

Il faut noter en passant ce dernier détail, la présence du sang dans le voisinage du péritoine. Cela rend compte des phénomènes

graves qu'on observe alors, phénomènes que l'on met sur le compte d'un étranglement de l'intestin hernié, et qui sont dus tout simplement à l'inflammation du péritoine.

Du reste, la quantité de sang épanché entre les deux surfaces de rupture est très variable. Faible si le muscle n'est que partiellement rompu, considérable si le muscle est brisé dans son entier, et si surtout une artériole importante a été ouverte. Dans le cas de Richardson signalé plus haut, la quantité de sang épanché atteignait un litre et demi.

Que se passe-t-il une fois le traumatisme produit ? Comment se réparent les ruptures musculaires ? La réponse à cette question nous est fournie par les travaux de M. Hayem. Cet expérimentateur après avoir pratiqué la section sous-cutanée du muscle triceps brachial chez un Cobaye le sacrifia au bout de 21 jours. Il trouva que :

1° Le muscle avait été divisé dans toute son épaisseur ;

2° Les nerfs et les vaisseaux correspondants avaient également été divisés. Il en était résulté un vide au niveau de l'endroit qu'aurait dû occuper le ventre du muscle ;

3° Le creux ainsi formé était occupé par une bride fibreuse qui adhérait aux aponévroses et au tissu cellulaire voisin.

4° Les deux moignons musculaires, séparés par un espace d'un centimètre et demi environ, s'étaient cicatrisés isolément.

Ayant pratiqué des sections longitudinales sur les deux moignons cicatrisés, M. Hayem nota ce qui suit :

1° Le moignon supérieur était sain ;

2° Le moignon inférieur était dégénéré, surtout à son centre.

A l'examen histologique, le moignon supérieur présentait un léger degré de myosite subaiguë; le moignon inférieur était totalement désorganisé, surtout à son centre qui avait subi la dégénérescence vitreuse.

Tels sont les résultats obtenus expérimentalement par

M. Hayem(1); ils nous donnent l'explication des phénomènes qui se produisent chez l'homme quand les extrémités musculaires se cicatrisent isolément.

Quant au sang épanché, il subit très vite une série de modifications qui amènent très vite la segmentation du coagulum. La fibrine se segmente en granulations très fines, les globules rouges subissent la régression graisseuse. Enfin, le tout disparaît entraîné par la circulation lymphatique.

Tels sont les phénomènes que l'on observe si les deux extrémités musculaires se cicatrisent séparément. Mais quand la soudure de ces deux extrémités se fait, la lymphe plastique répandue autour d'elles s'organise peu à peu et forme du tissu cicatriciel. Il se forme là une intersection fibreuse analogue à celle que présentent normalement certains muscles. Cette intersection fibreuse occupe tout l'espace laissé vide par l'écartement des deux tronçons de muscles. En même temps que se rétablit la continuité des fibres charnues dans le muscle rompu, la continuité entre l'extrémité périphérique et l'extrémité centrale des nerfs qui se distribuent à ce muscle s'est aussi reconstituée.

En sorte que les fibres musculaires du moignon inférieur, fibres qui étaient en voie de subir la dégénérescence vitreuse, cessant d'être isolées des centres trophiques médullaires, reviennent peu à peu à leur état normal et sont régénérées.

C'est pourquoi un muscle rompu, si ses deux extrémités se ressoudent, ne perd aucune de ses fonctions.

Le contraire a lieu pour les muscles rompus dont chaque extrémité se répare séparément. Hayem a démontré que le bout périphérique subit la dégénérescence fibreuse et s'atrophie. La clinique confirme ce fait d'expérimentation. Une observation rupture du moyen adducteur que nous avons empruntée à Bous-

(1) Voir Hayem, *Cicatrisation des muscles*, *in* Comptes-rendus de la Société de Biologie (1870).

quet, et que nous relatons plus loin, en est une preuve indéniable. Dans ce cas, en effet, tandis que le bout supérieur du muscle pouvait encore se contracter, durcir, faire relief sous la peau, au contraire le bout inférieur ratatiné dans sa gaîne et réduit à l'état de corde fibreuse était difficile à sentir. En sorte que, en ce point là, les doigts, au lieu de sentir le relief normal du muscle, s'enfonçaient dans une dépression longitudinale, une sorte de gouttière, dit l'auteur. Cet aspect, cette conformation spéciale du membre a, pour Farabœuf, presque la valeur d'une autopsie.

CHAPITRE IV

SYMPTOMATOLOGIE

Les signes des ruptures musculaires, comme ceux des ruptures osseuses, ont été divisés par les auteurs en deux groupes.

A. Signes fonctionnels, premier groupe.

B. Signes physiques, second groupe.

Les signes fonctionnels, au nombre de trois, sont : 1° *la douleur;* 2° *le craquement;* 3° l'*impotence fonctionnelle.*

1° *La douleur* se manifeste exactement au point où a lieu la rupture, et au moment précis de l'accident. Elle est généralement très vive, et peut occasionner la perte de connaissance. Aussi, instinctivement, les malades gardent-ils le muscle rompu dans le relâchement le plus absolu et évitent-ils d'accomplir le moindre mouvement. On a dit que la douleur produite par une rupture musculaire totale était plus vive que celle qu'occasionne une déchirure partielle. Bien que la chose soit probable, on conçoit le peu d'importance à attacher à cette remarque. La douleur étant un symptôme éminemment subjectif, et variant grandement avec la sensibilité du malade, avec son énergie et aussi avec l'intérêt qu'il peut avoir parfois à tromper le chirurgien.

2° En même temps qu'il éprouve une douleur violente au siège de la rupture, le malade entend généralement un *craquement.* Il est produit par le bruit que font en se rompant les fibres musculaires. Ce bruit a été comparé par les malades à un coup de fouet. On l'observe dans la grande majorité des cas.

3° L'*impotence fonctionnelle.* L'impotence fonctionnelle est complète quand le muscle a été totalement rompu. Ainsi par

exemple, dans un cas de rupture totale du deltoïde, les mouvements d'élévation du bras seront absolument abolis, comme ils le sont dans un cas de paralysie de ce muscle. Ce symptôme est très net, très facile à observer quand le muscle lésé accomplit d'ordinaire sa fonction sans le concours de muscles synergiques. Dans le cas contraire, l'impotence fonctionnelle du muscle n'entraînera pas celle du membre. L'organe lésé sera seul impotent ; et il faudra se livrer à un examen très attentif pour découvrir cette impuissance.

Parfois, dans les cas de rupture incomplète, l'impotence fonctionnelle paraît être absolue sans l'être ; ceci s'observe surtout si le sujet, étant très nerveux, souffre beaucoup. Alors, le blessé, soit par pusillanimité, soit par suite d'une douleur réellement très violente, garde l'immobilité la plus absolue, et l'on peut croire, à un examen superficiel, que le traumatisme a intéressé le muscle dans sa totalité.

On comprend qu'aucun des trois signes que nous venons de passer en revue, douleur, craquement, impotence fonctionnelle, n'ait pris isolément une valeur pathognomonique. En effet, la douleur, même avec cette intensité et cette soudaineté, s'observe, par exemple, dans les fractures, dans les ruptures tendineuses, même dans les ruptures de varices, comme l'a fait remarquer Verneuil.

Il en est de même du craquement. De même aussi de l'impotence fonctionnelle qu'on observe aussi dans les contusions, les fractures, les luxations, etc. Cependant, si chacun de ces symptômes pris isolément ne suffit pas pour faire porter le diagnostic de rupture musculaire, les trois réunis ont une très grande valeur. Ainsi, douleur exactement limitée en un point du trajet d'un muscle, douleur qu'on reproduit invariablement en un point, craquement perçu par le malade au moment de l'accident, et enfin l'impotence fonctionnelle ; ces trois signes réunis permet-

tent d'affirmer presque à coup sûr le diagnostic de rupture musculaire.

B. *Les signes physiques* de la rupture musculaire, au nombre de 3, sont : 1° l'ecchymose ; 2° l'encoche musculaire ; 3° la tumeur musculaire.

1° *Ecchymose.* — Lorsque après avoir fait l'interrogation du malade on passera à l'examen de la partie blessée, on y remarquera généralement une ecchymose. Ce symptôme n'apparaît d'ordinaire que 24 à 48 heures après l'accident. Si l'ecchymose apparaît très rapidement après l'accident, cela indique que le sang épanché au moment de la rupture a passé à travers l'aponévrose d'enveloppe du membre et vient ainsi se montrer très rapidement sous la peau. Dans ces cas-là, l'aponévrose est elle-même rompue ou tout au moins légèrement éraillée. Cette apparition rapide de l'ecchymose perd naturellement toute valeur si la rupture est survenue par choc direct. L'extravasation sanguine produite dans ce cas, l'a été par le corps vulnérant lui-même contusionnant violemment les tissus.

Quand la quantité de sang épanché est très considérable, il se forme une véritable bosse sanguine, un hématome analogue à ceux qui se rencontrent dans les fortes contusions, présentant les mêmes signes : fausse fluctuation, crépitation sanguine. Quelquefois cet hématome peut s'enkyster, ainsi que Wirchow en rapporte deux exemples.

2° *Encoche musculaire.* — Arrivons maintenant au signe pathognomonique, à la dépression anormale que le palper révèle sur le trajet du muscle rompu. Lorsque l'on presse un peu fortement au niveau du point douloureux et ecchymosé, on sent l'extrémité des doigts s'enfoncer dans une dépression anormale. Elle est produite par l'écartement des deux bords de la rupture, et proportionnelle à cet écartement grandissant ou diminuant avec lui. Il est tout naturel de penser, *à priori,* que cette dépression anormale est

d'autant plus accentuée que le muscle est plus volumineux et plus profondément intéressé ; elle atteindra son maximum sur un gros muscle totalement divisé.

3° *Tumeur anormale.*— Au-dessus et au-dessous de cette encoche musculaire, on sent une tumeur formée par les fibres musculaires rétractées. Cette tumeur est double quand la rupture siège dans la continuité des fibres charnues ; elle est simple quand la rupture siège à la jonction du muscle et de son tendon. Alors, en effet, les fibres musculaires seules se rétractent et les fibres tendineuses restent en place. La tumeur musculaire s'accroît lorsqu'on fait se contracter naturellement ou artificiellement, par l'électricité, le muscle divisé.

Ces deux derniers symptômes, la dépression anormale et la tumeur musculaire, sont absolument pathognomoniques. On les constate généralement avec assez de facilité, sauf dans les cas où la tumeur sanguine est trop considérable. Dans ces cas-là, surtout si le traumatisme résulte d'une violence extérieure, le chirurgien sera souvent très embarrassé, et il sera obligé, pour affirmer qu'il y a rupture, d'attendre que, le sang épanché s'étant partiellement résorbé, ses doigts puissent rencontrer la dépression anormale caractéristique.

CHAPITRE V

DURÉE. — TERMINAISONS. — COMPLICATIONS

La durée de la période de réparation dans les ruptures musculaires est tout à fait variable. Cependant, si aucune complication ne surgit, la guérison est généralement complète au bout d'un mois. Il n'en est pas toujours ainsi cependant.

Ainsi, John Grantham rapporte le cas d'une rupture du premier radial externe qui dura plus de trois mois, puisque au moment de sa sortie de l'hôpital le malade ne pouvait pas tenir le manche de sa truelle (c'était un maçon).

Boyer cite le cas d'un homme qui, s'étant rupturé le muscle droit antérieur de la cuisse gauche, ne put commencer de marcher que deux mois après l'accident. Encore les mouvements d'extension et de flexion sur la cuisse furent-ils douloureux quelque temps encore après que le malade eut recommencé à marcher. Enfin, nous-même, nous avons vu à Valparaiso un soldat dont nous relatons plus loin l'observation (voir Obs. VII) qui, encore à la suite d'une rupture du droit antérieur de la cuisse, ne pouvait que très péniblement marcher deux mois après l'accident. Mais enfin, comme nous le disions en commençant, ces cas-là sont l'exception. La règle est que la guérison ait lieu en moyenne dans l'espace de trois semaines à un mois.

Complications. — Les complications qui peuvent accompagner les ruptures musculaires dépendent :

1° De la région où siège la rupture;

2° Des organes accessoirement intéressés.

1° C'est ainsi que dans les cas de ruptures des muscles abdomi-

naux on peut voir fréquemment les intestins faire saillie à travers la placie musculaire et produire même des symptômes d'étranglement.

D'autres fois, le foyer où siège la rupture vient à entrer en suppuration, et alors, si le pus ne peut pas facilement se frayer une voie au dehors, des accidents septicémiques emportent le malade. C'est ce qui se produisit dans le cas cité par Daramé. Il s'agit d'un garçon vinaigrier qui, en faisant un effort pour soulever un baquet plein d'eau, se rompit le psoas. A la suite d'accidents inflammatoires plusieurs abcès se formèrent et le malade mourut.

2° D'autre part, les organes qui, intéressés d'une manière accessoire par le traumatisme et qui font naître des complications sont généralement les vaisseaux sanguins.

Leur ouverture donne lieu à la formation de foyers sanguins qui peuvent ou bien suppurer, ou bien s'enkyster. Dans un cas cité par Wirchow, il s'agit d'une tumeur sanguine enkystée très considérable qui persistait encore 3 ans après l'accident.

Quelquefois l'hémorrhagie est peu considérable, mais les vaisseaux s'enflamment. Dans ces dernières années, M. Verneuil a attiré l'attention sur une forme spéciale de *coup de fouet* siégeant au mollet, et ayant pour cause la rupture de quelques veines de la jambe devenues variqueuses. Dans ces cas, les phlébites simples sont fréquentes, mais les phlébites suppurées, les thromboses veineuses ne sont pas rares, et souvent on voit ces complications amener la mort.

Terminaisons. — La terminaison par restitution intégrale est la règle dans les ruptures partielles des muscles, dans les ruptures totales elle est l'exception, alors on voit les deux moignons musculaires se cicatriser à part, le sillon de rupture persiste, et l'extrémité supérieure du muscle forme une tumeur mollasse, qu'on peut quelquefois prendre pour un néoplasme ou pour une hernie musculaire.

Le plus grand inconvénient résultant de l'absence de soudure des deux extrémités musculaires rompues, c'est d'entraîner l'impotence absolue, définitive de ce muscle. On conçoit toute la gêne qui peut en résulter au cas où aucun muscle synergique ne peut remplacer plus ou moins imparfaitement, du reste, l'organe frappé d'impuissance.

Une impotence fonctionnelle relative, résultant de ce que la myosite qui, nous l'avons vu, se développe pendant la durée des phénomènes de réparation, a persisté au lieu de rétrograder peu à peu pour disparaître totalement. C'est là un accident rare.

Mais ce qui est très fréquent, c'est d'observer à la suite de l'immobilisation prolongée que l'on impose au membre pendant toute la durée de la cicatrisation, des raideurs articulaires quelquefois considérables. Aussi est-il nécessaire de veiller avec soin, de faire fonctionner de temps en temps ces articulations. Ce conseil doit être surtout appliqué aux rhumatisants, aux goutteux et généralement à tous ceux dont les articulations ont une tendance fâcheuse à se roidir.

L'impotence fonctionnelle peut être aussi causée par des adhérences de la cicatrice musculaire avec les parties voisines. Dans ces cas-là on pourra même être amené à intervenir par un acte chirurgical ayant pour but d'aller sectionner les adhérences. C'est du moins ce que propose Follin.

Il arrive quelquesfois qu'on observe certains troubles nerveux persistants à la suite de ruptures musculaires. Cavalier cite à ce propos deux observations très curieuses ; voici la plus intéressante.

Rupture du sterno-cleido-mastoïdien. (Cavalier *Journal gen. de méd.* tome LIV.)

Un homme qui traversait pendant la nuit uu grand ruisseau sur des pierres chancelantes fit un faux pas et tomba à l'eau sur le côté. L'effort qu'il fit dans les muscles du cou pour éviter de

mouiller sa tête fut si grand qu'il en ressentit une très-vive douleur au côté opposé de sa chute, et vers l'insertion du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Il survint douleur, gonflement, tension, à toute cette partie, et malgré l'usage de saignées, d'embrocations de vulnéraires, et le régime qu'il suivit pendant plus d'un an, il a conservé non seulement un léger torticolis, mais encore une douleur assez aiguë toutes les fois qu'il voulait tourner la tête ou qu'on lui touchait la partie malade. Le torticolis et la douleur ont enfin cédé à l'emploi de bains et de fomentations émollientes ; il ne lui reste qu'un gonflement et une légère douleur dans les changements de temps.

Jusqu'ici ces douleurs prolongées n'ont été observées que dans les ruptures des sterno-mastoïdiens. On doit les attribuer, selon nous, à ce qu'un nerf a été dilacéré pendant l'accident. Ces accidents doivent donc vraisemblablement être rapportés à ce que Verneuil en 1877, Wein-Mittchell en 1878 ont décrit sous le nom de névralgie traumatique. Et ce qui fait que les sterno-mastoïdiens y sont plus prédisposés que d'autres, c'est que ces muscles se trouvent environnés d'une grande quantité de filets nerveux : Branche externe du spinal, plexus cervical superficiel, plexus cervical profond.

Il est entièrement rare de voir la mort résulter des ruptures musculaires ; cependant cela s'est vu trois fois à notre connaissance. Dans le premier cas, cité par Patissié, la rupture du grand pectoral amène la mort par suite d'accidents inflammatoires. Dans le second cas, celui de Daramé, le malade meurt aussi de suppuration à la suite d'une rupture du psoas. Enfin le troisième cas, observé par Kulme de Dantzick, va être relaté ici brièvement. Il s'agit d'une rupture du tendon d'Achille à sa jonction avec les fibres musculaires, survenue chez un marinier âgé de 56 ans, robuste, mais alcoolique. Cet homme indocile et méprisant tous les avis, dit l'auteur, voulait se servir de son pied. Au bout de

quelques jours, il sortit s'appuyant sur un bâton; il passa les jours et la plus grande partie des nuits à boire des liqueurs spiritueuses pour lesquelles il avait toujours eu la plus forte passion. Bref, un phlegmon se forma, le malade fut amputé et mourut. On trouva à l'autopsie toutes les artères du membre amputé complètement ossifiées. En d'autres termes, le malade était profondément athéromateux.

Cette observation est intéressante à plus d'un titre. D'abord, au point de vue thérapeutique, elle nous enseigne l'énergie avec laquelle il faut savoir exiger des malades qui se sont rompu un muscle le repos le plus absolu; ensuite, elle nous montre que ces ruptures chez les sujets alcooliques ne sont pas sans faire courir de grands dangers aux malades.

Il y a longtemps, du reste, que M. Verneuil a attiré l'attention des chirurgiens sur la gravité qu'offrent quelquefois les traumatismes chez les alcooliques. Les ruptures musculaires suivent la loi commune en cette circonstance ; rien de plus naturel.

En sorte qu'il est important de savoir si un blessé atteint de rupture musculaire est alcoolique, pour deux raisons :

1° Cela peut éclairer sur l'étiologie de la lésion; nous l'avons dit au début de ce travail;

2° Cela engage le chirurgien à redoubler de soins, une issue fatale n'étant pas à la rigueur impossible.

Pronostic. — D'après ce que nous avons dit de la durée des complications et des terminaisons des ruptures musculaires, il nous semble que nous pouvons, d'une façon générale, formuler le pronostic de cette affection de la manière suivante :

1° Au point de vue absolu, semblable accident ne présente aucune gravité;

2° La suppuration est rare;

3° Toutefois, dans certains cas, les fonctions d'un membre peuvent être gravement compromises.

CHAPITRE VI

DIAGNOSTIC

Le diagnostic des ruptures musculaires présente à résoudre une quadruple question.

1° Y a-t-il, oui ou non, rupture?

2° Cette rupture est-elle ou n'est-elle pas complète?

3° Quelle en est la cause?

4° Quelle sera la terminaison?

D'après ce que nous avons dit précédemment de la symptomatologie des ruptures musculaires, il est très facile d'établir le diagnostic.

Donc, la douleur localisée en un point précis de la continuité d'un muscle, la sensation de craquement perçue par le blessé, l'ecchymose enfin lorsque le deuxième ou le troisième jour elle vient à paraître, sont d'excellents signes. Quant à l'encoche et à la tumeur musculaire, elles établissent à elles seules le diagnostic d'une manière indiscutable.

1° On ne confondra pas la rupture musculaire avec une fracture, car dans le cas de fracture :

α. La douleur maxima siège sur le trajet d'un os.

β. On peut provoquer de la mobilité anormale.

2° On ne confondra pas la rupture musculaire avec la rupture tendineuse :

α. En faisant appel à ses connaissances anatomiques, on saura si le lieu de la lésion est sur un muscle ou sur un tendon.

β. Dans les cas de rupture tendineuse, l'écartement est moindre.

γ. Il n'y a de tumeur musculaire qu'au-dessus de l'encoche, il n'y en a pas au-dessous. Ceci s'applique seulement aux cas où la rupture porte à l'endroit ou les fibres musculaires viennent s'insérer sur le tendon. Dans les autres cas, il ne saurait évidemment y avoir de tumeur.

3° Enfin, on tâchera de ne pas confondre la rupture musculaire avec une rupture veineuse. Cette confusion n'est, du reste, possible que si la blessure siège aux membres inférieurs, au mollet principalement. Pour établir le diagnostic on se basera sur ce que, en cas de rupture d'une veine :

α. L'ecchymose est plus vaste, elle siège non seulement au point douloureux, mais encore plus tard il s'en forme une seconde vers la malléole interne. Cette seconde ecchymose est formée par le sang qui, peu à peu, est descendu en suivant le paquet vasculo-nerveux ; Verneuil a grandement insisté sur ce point.

β. Il existe des signes de varices profondes.

γ. Apparition possible de symptômes graves dus à l'inflammation des veines : phlébite, thrombose, phlegmatia alba dolens.

δ. Plus tard enfin, si l'on revoit le malade on peut le trouver porteur de varices superficielles et tous les doutes sont levés. C'est ce qui nous est arrivé à nous-mêmes dans les circonstances suivantes.

Coup de fouet dans la jambe gauche.

(Observation personnelle)

M. P..., âgé de 40 ans, sans antécédents personnels ou héréditaires, en courant après un gibier qu'il avait blessé à la chasse, ressentit tout à coup une vive douleur dans le mollet gauche. Il s'arrêta sur le coup, chancelant, mais peu à peu son membre s'étant « engourdi par suite de la douleur », le malade put à grand'peine regagner sa maison. Le soir, 5 ou 6 heures après l'accident, j'eus occasion de le voir en même temps que mon père. La douleur que ressentait le malade à la partie postérieure de la jambe

était toujours très vive, chaque fois qu'il voulait se tenir debout. On constatait une tuméfaction dans la partie moyenne de la jambe, au niveau du bord interne du jumeau interne. La région était le siège d'un empâtement dur, profond, très douloureux, la palpation profonde était impossible, vu la grande douleur qu'elle causait au malade. Avais-je affaire à une rupture de quelques fibres du jumeau interne, à la rupture du tendon du plantaire grêle ou à la rupture de veines profondes variqueuses? J'étais très hésitant. Il n'y avait pas traces de varices superficielles; les commémoratifs n'étaient pas suffisamment nets pour faire affirmer la présence de varices profondes. Enfin, le quatrième jour après l'accident, une ecchymose [la seconde, car une première avait paru le deuxième jour de l'accident, siégeant au niveau de la douleur] se montra à la partie interne de la jambe, un peu au-dessus et en arrière de la malléole. A partir de ce moment-là, j'étais fixé, les accidents étaient dus à la rupture d'une veine profonde, variqueuse probablement. Ce malade guérit au bout d'un mois de repos, sans avoir présenté de complications d'aucune sorte. J'ai eu occasion de le revoir depuis et j'ai trouvé les veines superficielles de ses deux jambes fortement variqueuses. Ses veines profondes étaient donc variqueuses au moment de l'accident, la chose est indéniable.

Quant à savoir si la rupture musculaire est ou n'est pas totale, la chose est parfois plus ardue. Cependant on pourra arriver au diagnostic en tenant compte des remarques suivantes :

1° Les ruptures musculaires partielles sont moins douloureuses. C'est là, il faut l'avouer un signe de faible valeur. En effet, la douleur dépend tout à fait du sujet observé. Tel supporte sans se plaindre un mal d'une violence extrême, tel autre, au contraire, se plaint très vivement d'une douleur peu intense. De plus, il est si facile, pour peu qu'on y ait intérêt, de simuler une violente douleur !

2° Dans les ruptures partielles, l'encoche qui siège au lieu de la rupture est moins profonde que dans les ruptures totales.

3° L'impotence fonctionnelle du muscle n'est pas absolue. C'est là un signe d'une grande valeur, en théorie du moins, car on conçoit bien tout ce qu'il y a de pénible pour le malade, quand il

souffre beaucoup, à subir une série de manœuvres tendant à contracter et à relâcher alternativement le muscle lésé, manœuvres dont le résultat le plus clair consistera souvent en une exacerbation de la douleur.

4° Enfin les tumeurs musculaires sont très petites, parfois même presque inappréciables.

Quant à la cause prédisposante de la rupture, c'est par la connaissance exacte et complète de tous les antécédents du malade, par un interrogatoire très précis qu'on pourra la découvrir. Ensuite, en reconstituant d'une façon aussi exacte que possible la scène de l'accident, on pourra se rendre compte de la position occupée par le muscle au moment du traumatisme, de l'effort qu'il a dû produire à cet instant et du rôle qu'ont pu jouer, dans de telles circonstances, les muscles synergiques et les antagonistes.

Enfin au moment de formuler le pronostic, il faudra se souvenir que les troubles fonctionnels peuvent persister, dus surtout à l'absence de soudure des deux extrémités rompues. Ce résultat fâcheux sera d'autant plus à redouter que les difficultés seront plus grandes pour maintenir réduite la rupture musculaire.

Jusqu'ici, nous avons supposé le cas où l'on se trouve en face d'une rupture musculaire récente qu'il s'agit de diagnostiquer. Dans la pratique, on peut avoir à résoudre un autre problème. On peut se trouver en face d'une tumeur musculaire ancienne. Or, cette tumeur est-elle due à une rupture non consolidée, à une hernie musculaire, à une tumeur développée dans le muscle lui-même. Telle est la triple question qu'il s'agit de résoudre.

M. Bousquet, médecin-major, professeur agrégé au Val-de-Grâce, se trouva aux prises avec une difficulté de ce genre; la conduite qu'il tint dans cette circonstance peut servir de modèle; nous allons l'exposer brièvement. Il s'agissait d'un jeune ingénieur qui s'était rompu le moyen-adducteur de la cuisse droite en mon-

tant à cheval. Trois mois après l'accident, au moment de l'examen, « le malade porte à la partie supérieure de la cuisse droite, » dans la région des adducteurs, une tumeur qui, pendant les » efforts occasionnés par la contraction musculaire, acquiert le » volume d'une petite mandarine. Elle est dure, et sa consistance » augmente jusqu'à devenir presque ligneuse; puis, si l'on fait » relâcher les muscles, la tumeur disparaît presque complètement; » en même temps, il se produit du côté de la forme du membre » une série de phénomènes sur lesquels nous allons insister :

» 1° Le malade étant debout et dans la position normale, la » tumeur est à peine apparente. Nous le faisons incliner légère- » ment en avant et en même temps porter le poids du corps sur » le membre inférieur gauche sain, de manière à relâcher com- » plètement le muscle droit intéressé; la tumeur disparaît alors » complètement. Si, dans ces conditions, on examine les deux » membres, leur aspect ne diffère pas sensiblement. On ne sent » nulle part d'orifice, de trou, de solution de continuité qui puisse » permettre de songer à une rupture de l'aponévrose.

» 2° Nous faisons écarter les jambes du malade, puis, mettant » le pied gauche contre son pied droit, nous le prions de faire » effort pour vaincre la résistance que nous lui opposons. Dans » ces conditions, les adducteurs se contractent. La tumeur com- » mence à apparaître à la partie supérieure du membre. Son vo- » lume augmente peu à peu; la main, appliquée sur elle, sent sa » consistance croître sous l'influence des efforts du patient, et de- » venir enfin aussi ferme que le biceps d'un adulte vigoureux » fortement contracté. Le membre gauche est arrondi dans la » région des adducteurs. Les saillies musculaires sont parfaite- » ment dessinées. Le membre droit, au contraire, dans cette » même région, au lieu de la saillie que nous venons de signaler, » montre une gouttière véritable qui se dirige obliquement en bas » et en dehors. Cette gouttière, à la palpation, devient encore

» plus manifeste. Je ne saurais mieux comparer la sensation que » l'on éprouve qu'à celle que donne la gouttière des adducteurs » lorsqu'on veut faire un peu bas la ligature de la fémorale. Si » l'on fait alors cesser la contraction, cette gouttière s'efface et » l'on voit alors le méplat qu'elle formait se combler peu à peu.

» Devant l'ensemble de ces symptômes, nous croyons pou- » voir affirmer que nous avons affaire à un cas type de rupture » musculaire du moyen adducteur droit. Le mode d'apparition de » la tumeur, la douleur au moment de l'accident initial, l'absence » même aujourd'hui de toute espèce de solution de continuité à » l'aponévrose, forment, déjà pour nous, de graves présomptions. » Mais ce qui est caractéristique, c'est la différence d'aspect du » membre pendant le repos et pendant la contraction, ce sont le » mode de formation de la tumeur, et surtout l'existence de cette » longue gouttière. »

Ainsi donc, la tension active et la distension passive d'un muscle anciennement rompu fait apparaître la tumeur musculaire qui peu à peu prend la consistance d'un muscle contracté.

Tout le contraire a lieu au cas de hernie musculaire. La tumeur disparaît si l'on fait contracter le muscle. Enfin, par la palpation on peut sentir l'orifice par où se fait la hernie musculaire. (Cas de Larger, *in mém. de la Soc. de Chirurgie.* 1881.

Au cas où il s'agirait de distinguer une rupture musculaire récente d'une hernie musculaire nouvellement produite, voici les symptômes d'après lesquels on pourrait établir le diagnostic différentiel :

1° Après la rupture musculaire, il se forme un épanchement sanguin plus ou moins abondant, après la hernie musculaire, pas d'épanchement sanguin.

2° Après la rupture musculaire, enfoncement plus ou moins facile à constater, cet enfoncement étant plus manifeste pendant la contraction. Jamais d'enfoncement après la hernie ; tout au plus

peut-on percevoir le rebord tranchant de l'orifice aponévrotique.

3° Enfin, la contraction du bout supérieur du muscle rompu fait *paraître* la tumeur musculaire; la contraction du muscle hernié fait *disparaître* la hernie musculaire. C'est là véritablement le signe pathognomonique, celui sur lequel Mourlon et Farabeuf ont longuement insisté.

Enfin, le diagnostic différentiel entre la rupture musculaire ancienne et une tumeur développée dans un muscle est souvent fort difficile, surtout si l'on a affaire à une rupture incomplète. Le fait suivant, tiré de la pratique de M. Lefort, en est une preuve suffisante. Ce chirurgien observait une tumeur siégeant à la partie profonde du biceps du bras gauche. Cette tumeur offrait les mêmes caractères quelle que fût l'attitude du membre. Ayant décidé d'enlever la tumeur, M. Lefort fit endormir le malade. Il remarqua que la tumeur, avait complètement disparu sous l'influence de l'anesthésie. Une incision pratiquée dans les tissus permit de constater pour toute tumeur l'existence d'une cicatrice fibreuse interposée aux deux bouts d'un faisceau musculaire rompu.

Dans cette circonstance, l'erreur eût pu être évitée si l'on s'était préoccupé de l'existence possible d'une rupture musculaire antérieure; les commémoratifs n'auraient laissé aucun doute sur ce fait.

1° Donc, au cas où l'on se trouve en présence d'une tumeur développée dans un muscle, interroger toujours le malade au point de vue des traumatismes qui ont pu se produire dans cette région, et intéresser ledit muscle en particulier.

2° Si la tumeur disparaît pendant la résolution musculaire complète, elle a des chances sérieuses de n'être due qu'à la cicatrice fibreuse de quelques faisceaux charnus.

3° Enfin les tumeurs ont une marche spéciale, elles ont une

tendance à s'accroître, tandis que le tissu de cicatrice qui réunit les faisceaux musculaires autrefois brisés, loin de s'accroître, reste toujours stationnaire.

Tels sont les différents moyens qui, mis habilement en œuvre, permettront de différencier les ruptures musculaires des affections avec lesquelles on peut les confondre.

CHAPITRE VII

TRAITEMENT

Il ne nous reste plus, pour terminer, qu'à indiquer les différents modes de traitement employés dans les cas de ruptures musculaires.

Ce traitement doit répondre à quatre indications principales, savoir :

1° Immobiliser les moignons musculaires dans une position favorable à leur réunion ;

2° Calmer la douleur ;

3° Modérer l'inflammation ;

4° Rétablir la fonction.

1° Immobiliser le muscle rompu, c'est l'indication capitale. Pour y arriver, on doit exiger le repos absolu du membre. Souvent même cela sera insuffisant, et il faudra maintenir le malade au lit. Cette indication sera formelle, si la rupture siège au tronc ou aux membres inférieurs. L'immobilisation devra être faite dans la position qui facilite le plus le rapprochement des deux bouts de la rupture : elle sera faite à l'aide d'une compression méthodique, commencée à l'extrémité du membre, et exercée sur toute la longueur du muscle blessé. Cette compression, dont les bons effets ont été signalés pour la première fois par Sédillot, peut être considérée comme un moyen mécanique suffisant dans la grande majorité des cas. Autrefois, on l'exerçait au moyen d'un bandage roulé simple, ou de bandages lacés ; on emploie aujourd'hui le bandage compressif ouaté. Il est préférable, parce qu'il permet d'exercer une compression uniforme et suffisamment énergique.

Les bandages lacés opèrent une compression très exacte, eux aussi, et ils sont plus faciles à appliquer. Par malheur, on ne peut pas se les procurer partout, et ils sont d'un prix généralement élevé. Du reste, ils ne doivent pas être appliqués sur la peau nue, mais sur une bande très souple, en flanelle par exemple, enroulée préalablement autour du membre. En somme, un bandage roulé ouaté les remplace sans trop de désavantage.

2° La seconde indication consiste à calmer la douleur quand elle est trop violente. On arrive au but, en puisant à larges mains dans la série des narcotiques. Les pilules contenant 5 centigrames d'extrait d'opium, les potions au chloral, et surtout les injections hypodermiques de chlorhydrate de morphine sont les remèdes le plus fréquemment employés dans ce cas-là.

3° Si l'inflammation est très violente, tous les antiphlogistiques sont indiqués. Il est vrai que la position même occupée par le membre unie à une compression méthodique empêchent, dans la grande majorité des cas, l'inflammation de se manifester. Mais, quand la rupture siège en un lieu où la compression est très difficile à appliquer ou à maintenir, c'est surtout la saignée locale, à l'aide de sangsues ou de ventouses scarifiées, qui rendra de grands services. Elle aura le double avantage d'agir en même temps contre l'inflammation et contre l'élément douleur. Nous nous sommes bien trouvés de ce remède. (Voir Obs. II.)

4° Enfin, même dans les cas heureux, lorsque le muscle se soude, il conserve toujours, dans les premiers temps au moins, un peu de faiblesse, de roideur. Le massage, les séances d'hydrothérapie, l'électricité feront merveille en ce cas.

Ici se pose une question : sous quelle forme employer l'électricité ? Cela dépend de l'effet qu'on veut obtenir.

Dès que la cicatrisation du muscle rompu est complète, il s'agit de favoriser la régénération des fibres musculaires et des fibres nerveuses altérées. C'est donc l'effet physiologique produit

par l'électricité sur la nutrition qu'on devra utiliser dans ce cas. Or, sous l'influence de courants continus, on voit la nutrition renaître, et la vie des tissus reprendre une énergie nouvelle. On ignore l'explication scientifique de cet effet nutritif. Il résulte probablement d'une double action : action directe sur les nerfs trophiques et action moléculaire intime. Ces deux causes agissent probablement sur chacun des atomes des corps vivants, dont elles augmentent la vitalité. Telle est l'opinion généralement admise.

Donc, immédiatement après la réunion musculaire, employer les courants continus.

Plus tard, quand on voudra réveiller les contractions dans le muscle, il faudra se servir des courants interrompus. Ils permettront, en faisant varier le nombre des excitations dans l'unité de temps, d'obtenir toute la gamme des contractions musculaires, depuis la plus faible jusqu'à la contraction tétanique.

OBSERVATION I

Un cas de rupture du deltoïde par choc direct.

(Regeard, *Thèse de Paris*, 1880, p. 19.)

Le nommé X... conduisait sa charrette ; étant sur le point d'accrocher une voiture venant en sens inverse, mais bousculé par la voiture, il se trouve pris de telle sorte que le moignon de l'épaule droite est fortement serré entre les deux roues des deux véhicules. La voiture s'étant arrêtée, notre homme se dégage ; il veut lever le bras droit, mais il ne le peut ; une douleur très vive au moignon de l'épaule l'en empêche.

A l'examen, on ne constate ni ecchymose ni tumeur. La palpation fait découvrir un point très douloureux au niveau des fibres moyennes du deltoïde ; en ce point, on constate une dépression, signe manifeste d'une solution de continuité dans les fibres du muscle.

Peut-être y a-t-il une fracture de l'apophyse coracoïde ; le diagnostic n'a pu être posé d'une façon précise. Quoi qu'il en soit, la rupture musculaire est trop en dehors pour qu'il soit permis de croire qu'elle dépend de

la lésion osseuse, si elle existe. Le 5e jour apparaît une ecchymose partant de la dépression. Eau-de-vie camphrée loco-dolenti. Echarpe de Mayor. Le malade guéri quitte l'hôpital au bout de 3 semaines.

OBSERVATION II

(Observation personnelle.)

Tour de reins

Le nommé Charles X..., âgé de 42 ans, qnartier-maîfre à bord de l'*Isère* est atteint de syphilis; il a été soumis à plusieurs reprises au traitement spécifique; il ne présente aucun autre antécédent personnel ou héréditaire. En faisant des manœuvres de force consistant à hâler sur une amarre destinée à accoster le bateau le long du quai, cet homme ressentit tout à coup une violente douleur à la région lombaire droite. Au moment où se produisait la douleur, il entendit manifestement un craquement qu'il compare au bruit produit par un coup de fouet. Le blessé est transporté à l'infirmerie. En l'examinant je constate au point malade, c'est-à-dire au niveau de la région occupée par la masse sacro-lombaire droite, à 5 ou 6 centimètres environ au-dessus de la crête iliaque du même côté une forte douleur. La palpation très difficilement supportée par le malade permet de constater une dépression anormale profonde d'un centimètre et demi à 2 centimètres environ, où l'on peut enfoncer la pulpe des doigts. Il n'existe pas d'ecchymose. Les mouvements de flexion et d'extension du tronc sont à peu près impossibles à cause de la douleur.

Une application de 6 ventouses scarifiées loco-dolenti est faite; elle soulage beaucoup le malade à qui je recommande de garder le repos absolu au lit.

Trois jours après l'accident une ecchymose se produit au point douloureux.

La guérison est complète au bout de 15 jours. Le malade a conservé depuis cet accident de très légères douleurs névralgiques, qui paraissent aux changements de temps et siègent au lieu où fut la rupture.

OBSERVATION III

Rupture du muscle court supinateur.

Observation prise dans le service de M. le professeur Demons.

Antonio (Joseph), 34 ans, d'origine espagnole, entré à l'hôpital Saint-André dans les premiers jours du mois d'avril 1887 pour une douleur siégeant au niveau de la partie moyenne de la région externe de l'avant-bras droit.

Cet homme exerce la profession de menuisier. Il ne présente aucun antécédent héréditaire et personnel. Voici ce qu'il raconte : en poussant la varlope brusquement, il fut pris subitement d'une douleur aiguë qui l'empêcha de pouvoir continuer son travail. Le blessé n'avait perçu au moment de l'accident aucun craquement.

L'examen attentif de l'avant-bras du malade ne révèle que peu de chose. On n'y remarque, en effet, qu'une ecchymose profonde siégeant à deux travers de doigts environ au-dessus de l'insertion du court supinateur sur la face antérieure du radius. A ce niveau, on constate également une dépression légère. A cette dépression correspond le maximum de la douleur.

Les mouvements de supination sont à peu près abolis, en tous cas ils sont horriblement douloureux, quelque restreints qu'ils soient. On voit manifestement qu'ils se passent en dehors de l'influence du muscle court supinateur. Le diagnostic porté est celui de rupture probablement complète de ce muscle.

Le repos, de fréquents massages triomphent du mal, et le blessé sort guéri huit jours après son entrée à l'hôpital.

OBSERVATION IV

Rupture du tendon d'Achille et de quelques fibres du triceps sural

Obs. prise dans le service de M. le Professeur Demons.

Claverie (Adolphe), arrimeur, entre dans le service de M. le professeur Demons le 17 février 1887.

Cet homme, âgé de 49 ans, raconte qu'il a fait une chute sur les deux talons d'une hauteur de 3 mètres environ. Une contraction involontaire du triceps sural droit a eu lieu à ce moment, une douleur violente s'est pro-

duite, et le malade n'a pas pu se relever. En même temps il s'est produit une autre douleur dans le mollet, douleur comparable à celle que produit un coup de fouet.

Quand on examine ce blessé à son entrée à l'hôpital, on constate, à un travers de doigt de l'insertion du tendon d'Achille sur le calcanéum, une dépression manifeste en coup de hache, sans ecchymose aucune. Impossibilité absolue des mouvements de flexion du pied sur la jambe. Le muscle triceps sural est assez fortement rétracté, puisque, entre les deux extrémités tendineuses rompues, on peut facilement introduire la pulpe du doigt.

Au niveau de l'endroit où a eu lieu la douleur et le coup de fouet du mollet, on ne constate ni ecchymose ni dépression anormale. Cependant une ecchymose très légère apparaît à cet endroit 4 jours après l'accident. Pas de traces de varices superficielles, rien n'autorise à supposer la présence de varices profondes. On songe à une rupture du plantaire grêle; mais l'existence de ce muscle étant inconstante, on s'arrête au diagnostic suivant : Rupture du tendon d'Achille et de quelques fibres du soléaire.

Le malade n'a pas d'antécédents héréditaires à signaler. Dans ses antécédents personnels on relève : une fièvre typhoïde à l'âge de 17 ans, une pneumonie à 28 ans.

Immobilisation du membre blessé, repos absolu, tel est le traitement mis en pratique. Le malade sort très amélioré dans son état, 14 jours après, malgré qu'on ait eu une périostite du calcanéum à combattre pendant la durée du séjour à l'hôpital, périostite qui a cédé à l'application de pointes de feu. Ce malade revient 3 semaines après sa sortie, on constate une seconde poussée de périostite au calcanéum. On la traite encore par les pointes de feu et le repos absolu. A sa deuxième sortie de l'hôpital, le malade peut marcher, mais les mouvements de flexion du pied sont encore très difficiles.

OBSERVATION V

Rupture complète du muscle couturier.

(*Due à l'obligeance de M.* CHEVALIER, 1er *interne à l'hôpital Saint-André.*)

Au mois de mai 1886, le nommé Dupouy (Auguste), employé comme garde au Jardin-Public de Bordeaux, se présente à la consultation gratuite de l'hôpital Saint-André faite par M. le professeur Artigalas. C'est un

homme âgé de 56 ans, et paraissant plus vieux que son âge. C'est un ancien militaire qui n'a pas d'antécédents héréditaires importants à relever. Ses antécédents personnels nous apprennent que le malade est un buveur de profession. Ses artères sont manifestement athéromateuses. Il y a quelques symptômes d'artério-sclérose.

Le malade dit avoir glissé en marchant sur un trottoir, être tombé, et, en se relevant, avoir éprouvé une très grande gêne pendant la marche.

On constate sur la cuisse droite, à moitié région, une ecchymose longitudinale, longue d'environ 10 centimètres, et suivant la direction du muscle couturier. De plus, à la simple inspection du membre, on voit manifestement une dépression siégeant au niveau de l'ecchymose, dépression qui, au palper, semble avoir une profondeur d'un centimètre et demi environ. De chaque côté de la solution de continuité, on remarque deux tumeurs dues aux deux extrémités musculaires rompues et rétractées. Le malade donne des renseignements très peu précis sur sa chute. Il nous dit simplement que son pied droit a glissé et qu'alors son genou a été porté brusquement en dedans.

D'après les symptômes observés et vu la gêne marquée dans l'exécution des mouvements de la jambe, quand on fait agir le couturier, il est facile de s'apercevoir que ce muscle est totalement rompu. Nous savons que le muscle couturier a pour action de fléchir la jambe sur la cuisse, il porte en dedans la jambe déjà fléchie en la croisant sur celle du côté opposé, et il fléchit alors la cuisse sur le bassin. Certes tous ces mouvements ne sont pas abolis, parce qu'il y a beaucoup de muscles synergiques qui remplacent le couturier; mais on sent manifestement que, pendant leur exécution, ce dernier muscle ne se contracte que dans sa partie supérieure, la partie inférieure restant flasque sous les doigts. Cette impotence relative de la jambe est donc autant due à la douleur qui résulte de la rupture du couturier qu'au défaut d'action de ce membre.

Le repos absolu et quelques bains sulfureux furent ordonnés, et, après 6 jours de lit, nous avons vu le malade marcher parfaitement, mais gardant néanmoins une sensation de tiraillement pendant les mouvements d'adduction.

Mais les signes physique de la rupture ont persisté, sauf l'ecchymose, et il est facile de se convaincre que chacune des extrémités musculaires s'est cicatrisée à part.

OBSERVATION VI

(*Personnelle.*)

Rupture du biceps du bras droit.

Un ouvrier maçon de 42 ans, alcoolique, étant en état d'ivresse, faisait des efforts très énergiques pour arriver à soulever un gros bloc de pierre. Pendant qu'il se livrait à cette opération, il ressentit subitement une violente douleur sur la partie moyenne du bras droit, en même temps il constata une grande difficulté à fléchir le bras.

Quand j'eus occasion de le voir, cet homme, qui était malade depuis quatre jours, portait à la jonction du tiers moyen avec le tiers inférieur du bras droit une vaste ecchymose de forme allongée, siégeant sur le trajet du muscle biceps. Au point central de cette ecchymose, il était facile de voir une dépression profonde dans laquelle la pulpe des doigts disparaissait presque totalement. Les mouvements de flexion de l'avant-bras sur le bras étaient fort incomplets, et, quand le malade essayait de les produire complètement, on sentait très nettement sous les doigts le muscle se durcir et former une tumeur volumineuse. En même temps l'encoche anormale siégeant à l'endroit rupturé augmentait au point d'atteindre 5 à 6 centimètres de largeur environ. Le segment inférieur restait rétracté, et formait une tumeur molle sur laquelle la contraction n'avait aucune influence. En face de ces troubles fonctionnels et physiques, il était impossible de méconnaître une rupture totale du biceps.

On immobilisa les deux extrémités musculaires à l'aide d'un bandage roulé ouaté. L'avant-bras fut maintenu dans la flexion à angle aigu.

Au bout de quinze jours le malade souffrait très peu, mais les mouvements de flexion n'étaient pas plus possibles qu'au premier jour.

OBSERVATION VII (*personnelle*)

Rupture du droit antérieur de la cuisse droite.

J'ai vu à l'hôpital anglais de Valparaiso un soldat âgé de 20 ans blessé pendant la guerre chilo-péruvienne, qui s'était rompu le muscle droit antérieur de la cuisse droite dans les circonstances suivantes : Pendant une marche en avant dans un combat, il avait voulu sauter un fossé rempli

d'eau, large d'un mètre et demi environ. Au moment où il retombait sur le sol, le fossé étant franchi, se voyant sur le point de tomber en arrière, ce soldat reporta brusquement tout le poids de son corps en avant. Dans ce mouvement, il ressentit tout à coup à la partie moyenne de la région antérieure de la cuisse droite une douleur violente, s'accompagnant, dit-il, d'un craquement, et il tomba à la renverse. On le releva, on le transporta à l'ambulance où on lui immobilisa le membre.

Au moment où je vis le blessé, l'accident remontait à 2 mois. Il commençait à marcher, mais la progression était difficile et pénible. On remarquait encore à l'endroit où avait siégé autrefois la rupture un enfoncement qui, au dire du malade, avait considérablement diminué, mais il y avait soudure des deux extrémités musculaires. Il existait une raideur assez considérable de l'articulation fémoro-tibiale droite due sans doute à l'immobilisation qu'on avait fait subir au malade.

Ce malade avait eu à l'âge de 17 ans une attaque violente de rhumatisme articulaire aigu. Les articulations des deux genoux avaient été atteintes. Les muscles mêmes de la cuisse avaient été douloureux. Depuis lors, il avait, en outre, contracté la syphilis. Peut-être ces deux affections ne sont-elles pas étrangères à la production de la rupture musculaire en question?

CHAPITRE VIII

CONCLUSIONS

De tout ce qui précède, nous nous croyons en droit de conclure que :

1° Les ruptures musculaires sont des lésions relativement rares et très exceptionnellement dangereuses ;

2° Leur étiologie doit être recherchée non seulement dans les traumatismes violents venant offenser directement l'organisme et dans les contractions trop brusques, mais peut-être aussi parmi les causes plus générales de débilitation physiologique, telles que l'alcoolisme et la syphilis ;

3° Leur traitement, le plus souvent palliatif, doit être fait en vue d'immobiliser le muscle dans le relâchement, de façon à le maintenir dans les conditions les plus favorables à la soudure de ses deux extrémités. Malgré cette précaution, il ne faudra pas s'étonner de voir souvent les moignons musculaires se cicatriser isolément et l'impotence fonctionnelle de l'organe persister indéfiniment.

Vu : *Le Doyen,*
A. PITRES.

Vu, bon a imprimer :
Bordeaux, 13 juillet 1887.
Le Président,
Dr MASSE

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 15 juillet 1887.
Le Recteur,
H. OUVRÉ.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Paré (Ambroise). — Edition Malgaigne.

Bichat. — Anatomie générale, t. III.

Billroth. — Pathologie chirurgicale générale.

Bouquet. — De la rupture spontanée des muscles de la vie animale ; Thèse de Paris 1847, nº 158.

Bourgougnon. — Ruptures et contractures musculaires des ouvriers chargeurs ; Th. 1875, nº 340.

Boyer. — Traité des maladies chirurgicales.

Cavalier. — Journal gén. de Méd , t. LIV.

Compendium de Chirurgie. — Ruptures musculaires, t. II.

Cornil et Ranvier. — Histologie pathologique.

Cruveilhier. — Anat. Pathol. gén.

Deverny. — Contribution à l'étude des ruptures musculaires ; Th. 1878, nº 423.

Follin. — Pathologie externe.

Grantham (J). — Archives gén. de Méd., 1851, t. XXVII, p. 226.

Gosselin. — Encyclopédie internationale de chirurgie.

Guyon. — Rupture des parois de l'abdomen (*in* Dict. de Dechambre).

Hayem. — Cicatrisation des muscles, C. R. de Soc. de Biol, 1870.

Henocque. — Rupt. sous-cutanée des muscles (Dict. de Dechambre).

Le Dentu. — Rupture des muscles (*in* Dict. de Jaccoud).

Maffre. — Déchirure des muscles grands droits de l'abdomen ; Th. 1879, nº 458.

Regeard. — Etude sur les ruptures musculaires ; Th. 1880, nº 182.

Richardson. — Gaz. Méd., 1858.

Roulin. — Mécanisme des ruptures musculaires (*in* Journ. de Physiologie expérimentale de Magendie).

Sedillot (J). — Dissertatio de rupturâ musculare, 1796.

» » Mém. sur la rupture des muscles (*in* Mém. et prix de la Soc. de Méd. de Paris, 1817.

Verneuil. — De certaines formes graves du coup de fouet (*in* Arch. gén. de Méd., 1877.

Vidal (de Cassis). — Pathologie externe.

Wirchow. — Pathologie des tumeurs.

Société de Chirurgie, 1881, Larger, p. 247 ; Bousquet, p. 428 ; Farabeuf, p. 293 et 453.

Poulet et Bousquet. — Pathologie externe.

Kirmisson. — Pathologie externe.

Silberstein. — Rupture spontanée des fibres musculaires striées (*in* Wiener med Presse, t. XIV, 1879.

11,639. — Bordeaux, Ve Cadoret, impr., rue Montméjan, 17.